

1/7/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

001632897

WPI Acc No: 1976-67330X/197636

**Preserving natural fruit juice in aerosol containers - which maintain freshness without refrigeration**

Patent Assignee: COPRAL-FRANCE CONDI (COPR-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2289123	A	19760702				197636 B

Priority Applications (No Type Date): FR 7440167 A 19741031

Abstract (Basic): FR 2289123 A

Natural fruit juice is concd. immediately after extraction; pulverised to pass a 300 mu screen; held in a refrigerated, aseptic receiver; and then filled under pressure into containers which exclude both light and air from the juice. The container is pref. a two-compartment aerosol with juice in a collapsible discharge compartment and an indirect propellant gas compressed in the other compartment to exert pressure on the discharge compartment. The package is lightweight and robust and the juice is preserved without deterioration throughout its container life without refrigeration.

Derwent Class: D13; Q31; Q34

International Patent Class (Additional): A23L-002/00; B65B-031/02;

B65D-083/14

?



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

**2 289 123**

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 74 40167**

(54)

Procédé de conservation et de conditionnement d'un jus de fruit naturel.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>).

A 23 L 2/00; B 65 B 31/02; B 65 D 83/14.

(22)

Date de dépôt .....

31 octobre 1974, à 14 h 35 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande .....

B.O.P.I. — «Listes» n. 22 du 28-5-1976.

(71)

Déposant : Société anonyme dite : COPRAL - FRANCE - CONDITIONNEMENT PRODUITS  
ALIMENTAIRES, résidant en France.

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Germain et Maureau.

La présente invention a pour objet un procédé de conservation et de conditionnement d'un jus de fruit naturel.

On connaît différents procédés de traitement des jus de fruits visant à assurer leur conservation dont les plus connus  
5 sont la pasteurisation, l'adjonction d'antiferments, ou l'addition de sucre.

Ces procédés présentent néanmoins un certain nombre d'inconvénients. C'est ainsi que les jus de fruits subissent un brunissement sous l'effet de la lumière, qui entraîne la modification de certaines de leurs propriétés, qu'ils subissent une  
10 fermentation lorsqu'ils demeurent dans un récipient ouvert, ce qui impose une consommation souvent beaucoup plus rapide que celle souhaitée. Les jus de fruits doivent être conservés au frais, ce qui pose pour le consommateur le problème de l'utilisation rationnelle de son réfrigérateur. En outre, les boissons  
15 aux fruits sont fréquemment conditionnées dans des emballages fragiles et lourds, et n'offrent pour un volume et un poids importants qu'une concentration réduite en jus de fruits.

La présente invention vise à pallier les inconvénients et  
20 les lacunes des procédés existants.

A cet effet, le procédé qu'elle concerne consiste tout d'abord à concentrer le jus extrait du fruit immédiatement après son extraction, à le broyer de façon à réduire les particules solides à un diamètre inférieur ou égal à 300 microns, puis à  
25 le stocker dans des récipients hermétiques préalablement aseptisés, à l'abri de la lumière et en chambre froide, et enfin à le conditionner dans un des compartiments, muni d'une valve de soutirage, d'une bombe aérosol à double compartiment, dont l'autre compartiment est rempli d'un gaz sous pression.

Bien entendu, le jus de fruit remplit totalement le compartiment qui lui est destiné, ce qui évite tout risque d'altération même à température ambiante. Lorsque l'utilisateur désire  
30 soutirer une certaine quantité de jus de fruit, il lui suffit d'actionner la valve de soutirage, ce qui permet la dilatation du gaz sous pression correspondant à une augmentation du volume du compartiment qui le contient et à une diminution du volume du  
35 compartiment contenant le jus de fruit.

Le jus de fruit soutiré de la bombe peut être dilué de manière à obtenir selon la quantité d'eau ajoutée, soit un jus  
40 de fruit reconstitué, soit une boisson au fruit.

Il s'agit d'un conditionnement pratique, léger et peu encombrant permettant une conservation parfaite du jus de fruit, même à température ambiante et quelle que soit la durée de la consommation.

5 De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, deux formes d'exécution de bombes aérosols :

Figures 1 et 2 sont deux vues en coupe longitudinale d'une  
10 première forme d'exécution d'une bombe aérosol, respectivement avant utilisation et après une certaine période d'utilisation ;

Figures 3 et 4 sont deux vues en coupe longitudinale d'une seconde forme d'exécution d'une bombe aérosol, respectivement avant utilisation et après une certaine période d'utilisation.

15 Les exemples suivants sont donnés dans le cas d'un concentré de jus d'orange. Immédiatement après extraction, un jus d'orange naturel est concentré sous vide pour que son volume soit ramené de 8 à 1. Le fait que la concentration suive immédiatement l'extraction évite que le jus ait le temps de s'oxyder au contact  
20 de l'air, ce qui lui conserve toute sa fraîcheur et son goût.

Ce jus concentré est immédiatement raffiné, mis à l'abri de la lumière dans des récipients hermétiques, préalablement aseptisés, et stocké en chambre froide à une température de 4°C, afin d'être préservé des attaques des levures, donc de toute  
25 fermentation.

Le concentré est ensuite prélevé de ces récipients et mis, sans qu'il y ait contact avec l'air, dans le compartiment 2 d'une bombe aérosol 3 à deux compartiments. Le compartiment 2 est, comme montré à la figure 1, complètement rempli de jus de fruit, et communique avec l'extérieur par l'intermédiaire d'une  
30 valve 4. Le compartiment 2 est séparé d'un compartiment 5 par l'intermédiaire d'un obturateur mobile 6 transversal à l'axe longitudinal de la bombe, pouvant se déplacer dans la bombe 3, à la façon d'un piston. Le compartiment 5 est rempli par l'intermédiaire d'une valve 7 d'un gaz sous pression tel que de l'azote.  
35

Lorsque l'utilisateur actionne la valve 4, le gaz sous pression se détend, ce qui provoque une augmentation du volume du compartiment 5 et le déplacement de l'obturateur 6, et par suite une diminution du volume du compartiment 2 et la sortie  
40 d'un volume correspondant de concentré de jus de fruit. La figure 2 montre la position de l'obturateur 6 et, par conséquent, les

volumes respectifs des compartiments 2 et 5 lorsqu'une certaine quantité de jus de fruit a été soutirée.

Le gaz contenu dans le compartiment 5 exerce, lorsque la bombe 2 est pleine, une pression de l'ordre de 5 à 6 atmosphères sur le liquide. Le choix de cette pression est fonction du rapport en volume entre le compartiment 2 et le compartiment 5. Il convient en effet pour que tout le jus de fruit contenu dans le compartiment 2 puisse être soutiré, que la pression dans ce compartiment soit supérieure à une atmosphère. Cette pression a la double fonction, d'une part, de permettre l'évacuation du concentré et, d'autre part, de comprimer les molécules de jus de fruit pour les stabiliser dans le temps.

L'absence de contact entre le jus de fruit et le gaz sous pression élimine tout phénomène d'incorporation de gaz, donc de formation de mousse lors du soutirage.

Les figures 3 et 4 présentent un deuxième type de bombe aérosol pouvant être utilisée pour la mise en oeuvre du procédé.

Dans cette bombe 3a, le compartiment 2a est délimité par une poche 6a réalisée en un matériau souple et imperméable, et l'extrémité de la bombe munie d'une valve, tandis que le compartiment 5a est délimité par la poche 6a et le corps de la bombe 3a. Comme montré à la figure 3, avant utilisation la poche 6a est remplie de jus de fruit, tandis qu'au fur et à mesure du soutirage du jus de fruit, elle se déforme, comme montré à la figure 4.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas au seul mode de mise en oeuvre de ce procédé décrit ci-dessus à titre d'exemple, elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation ; c'est ainsi notamment que ce procédé peut être appliqué à n'importe quelle agrume ou fruit juteux.

- REVENDICATIONS -

1. - Procédé de conservation et de conditionnement d'un jus de fruit naturel, caractérisé en ce qu'il consiste tout d'abord à concentrer le jus extrait du fruit immédiatement après son extraction, à le broyer de façon à réduire les particules solides à un diamètre inférieur à 300 microns, puis à le stocker en chambre froide dans des récipients hermétiques préalablement aseptisés, et enfin à le conditionner sous pression à l'abri de l'air et de la lumière .

2. - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le jus de fruit est conditionné dans un des compartiments, muni d'une valve de soutirage, d'une bombe aérosol à deux compartiments, dont l'autre compartiment est rempli d'un gaz sous pression.

